

**КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ У ВИЩИХ ТЕХНІЧНИХ
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

У статті розглядаються переваги застосування комп'ютерного навчання у вищих технічних навчальних закладах, а саме, значне розширення навчальної інформації, активізація пізнавальної активності, удосконалення практичних вмінь та навиків, варіативність навчання, індивідуалізація і диференціація навчання.

Ключові слова: комп'ютерно-орієнтоване навчання активізація пізнавальна активність, варіативність навчання, індивідуалізація навчання, диференціація навчання.

Постановка проблеми. Ми живемо у вік інформації, у вік, коли відбувається комп'ютерна революція. Ми є свідками того, що комп'ютери, вже зайняли міцні позиції в багатьох галузях сучасного життя. Вони швидко проникають і у навчальні заклади. Тема впровадження комп'ютерно-орієнтованого навчання в освітню сферу стала особливо актуальна в наші дні. Сучасний рівень розвитку суспільства, вимагає достатньо освічених фахівців, людей творчих, здатних до вільного мислення. Це ставить перед сучасною педагогікою завдання розробити методи для розвитку такої конкурентно-спроможної особистості. В останні десятиліття ця задача успішно вирішується за допомогою розробки і впровадження в освітній процес комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання.

Інтенсивний розвиток інформаційної бази науки та техніки, впровадження комп'ютерних технологій у практичну діяльність, потребують відповідного кадрового забезпечення і суттєвих змін у підготовці фахівців інженерного профілю. Особливого значення набувають уміння об'єднати отримані глибокі теоретичні знання з використанням нових професійних комп'ютерних систем, що веде до підвищення якості й продуктивності навчання. Це, в свою чергу, потребує забезпечити комп'ютеризацію дисциплін, які вивчаються у вищій технічній школі. Тому необхідно розробляти невеликі комп'ютерно-орієнтовані спецкурси за різними дисциплінами.

Аналіз досліджень та публікацій. Проблеми використання комп'ютерних технологій під час вивчення різних навчальних дисциплін розглядали у своїх дослідженнях вітчизняні вчені З.В.Данилова, Н.С.Завізна, Л.В.Занкова, Т.Б.Захарова, А.А.Зернецкая, Г.О.Козлакова, В.І.Клочка, О.А.Кузнецова, Н.В.Морзе, В.М.Монахова, Н.І.Муліна, Л.М.Новікова, С.А.Ракова, Ю.С.Рамського, Ю.П.Ревіння, В.Г.Розумовського, Ю.В.Триуса та ін.

Психолого-педагогічними проблемами ефективного використання комп'ютерів у навчально-виховному процесі займалися вчені В.В.Арестенко, В.П.Безпалька, Б.С.Гершунський, Т.А.Ільїна, О.С.Ільківа, С.В.Каяліна, Ю.І.Машбиць, В.М.Монахов, Е.С.Полат, І.М.Смирнова, О.С.Трофімов та ін.

Впровадженню комп'ютерних технологій та їх використання у підготовці майбутніх фахівців присвятили свої праці В.Ю.Биков, В.Ф.Верлань, В.М.Глушков, В.И.Гриценко, Р.С.Гуревич, А.М.Гуржій, О.М.Довгялло, М.І.Жалдак, М.З.Згуровський, В.І.Клочко, Т.В.Крилова, І.І.Мархель, Ю.І.Машбиць, В.С.Михалевич, А.О.Стогній, М.І.Шкіль та ін.

Результати досліджень свідчать про актуальність проблематики застосування комп'ютерних технологій у навчанні.

Про актуальність наукових досліджень проблем використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі вищого навчального закладу висловлюється М.І.Жалдак: "Разом з тим педагогічні вузи та інститути підвищення кваліфікації вчителів з різних причин, зокрема, відсутності необхідної матеріально-технічної бази та науково-методичного забезпечення, ще недостатньою мірою готують учителів до широкого використання комп'ютерно-орієнтованих систем навчання різних предметів у середній загальноосвітній школі та інших навчальних закладах" [3].

Вивчення наукових, педагогічних, методичних та інших джерел дозволяє зробити висновок, що до цього часу недостатньо вирішеною є проблема застосування комп'ютерно-орієнтованих технологій у вищих навчальних технічних закладах.

Мета даної статті – з'ясувати доцільність впровадження комп'ютерних технологій навчання у підготовці фахівців інженерного профілю у вищій школі.

Виклад матеріалу і результати. Аналіз педагогічної літератури та практика свідчать, що роль та місце комп'ютера у процесі навчання у вищих технічних навчальних закладах, та поєднання комп'ютерних технологій із традиційними мало вивчені. Взагалі приділяється багато уваги щодо впровадження комп'ютерних технологій у школі та відкритим залишається питання використання комп'ютера для навчання у вищих навчальних технічних закладах. Адже структура навчання у вищій школі суттєво відрізняється від шкільної. У студентів набагато збільшується інформаційний потік інформації [3], як теоретичної так і фактичної, більшість якої треба знайти і вивчити самостійно.

Інформаційні технології значно розширюють можливості пред'явлення навчальної інформації. Застосування кольору, графіки, звуку, усіх сучасних засобів відеотехніки дозволяє відтворювати реальну обстановку діяльності. Комп'ютер дозволяє істотно підвищити мотивацію тих, хто навчається до навчання. Комп'ютерні технології залучають студентів у навчальний процес, сприяючи найбільш широкому розкриттю їх здібностей, активізації розумової діяльності. Використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі збільшує можливості постановки навчальних завдань і управління процесом їх виконання. Комп'ютерні технології дозволяють якісно змінювати контроль діяльності студентів, забезпечуючи при цьому гнучкість управління навчальним процесом. Комп'ютер сприяє формуванню рефлексії. Навчальна програма дає можливість студентам наочно уявити результат своїх дій.

Спробуємо систематизувати, де і як доцільно використовувати інформаційні технології в навчанні, враховуючи, що сучасні комп'ютери дозволяють інтегрувати в рамках однієї програми тексти, графіку, звук, анімацію, відеокліпи, високоякісні фотозображення, досить великі обсяги повноекранного відео, якість якого не поступається телевізійному:

- 1) при викладенні нового матеріалу – візуалізація знань (демонстраційно-енциклопедичні програми);
- 2) закріплення викладеного матеріалу (тренінг – різноманітні навчальні програми);
- 3) система контролю та перевірки (тестування з оцінюванням, контролюючі програми);
- 4) самостійна робота студентів (навчальні програми типу "Репетитор", енциклопедії, розвиваючі програми);
- 5) тренування конкретних здібностей студента (увага, пам'ять, мислення) [6].

В даний час йде активна робота з розробки комп'ютерних технологій навчання, широко використовуються як спеціалізовані, так і стандартні комп'ютерні програмні засоби.

Інформаційні технології не тільки полегшують доступ до інформації, відкривають можливості варіативності навчальної діяльності, її індивідуалізації та диференціації, але і дозволяють по-новому організувати взаємодію всіх суб'єктів навчання, побудувати освітню систему, у якій студент був би активним і рівноправним учасником освітньої діяльності. Впровадження нових інформаційних технологій у навчальний процес дозволяє активізувати процес навчання, реалізувати ідеї розвиваючого навчання, збільшити обсяг самостійної роботи тих, хто навчається.

Використання нових технологій на заняттях, що базуються на застосуванні комп'ютера – це не данина моді, а необхідність, тому що вони сприяють вдосконаленню практичних умінь і навичок; дозволяють ефективніше організувати самостійну роботу і індивідуалізувати процес навчання; контролювати діяльність кожного, значно збільшити темп роботи (за невеликий проміжок часу викладач може перевірити як теоретичні знання студентів з даної теми, так і практичні), вирішити відразу кілька завдань: вивчити новий матеріал, закріпити, виконуючи практичну роботу, що включає різні види вправ, поглибити

знання, провести контроль. Дуже важливо, що студенти працюють із захопленням на будь-якому етапі заняття, і це підтримує інтерес до предмету в цілому, активізує пізнавальну діяльність тих, хто навчається. Комп'ютер дозволяє підсилити мотивацію навчання і поліпшити засвоєння навчального матеріалу, він вимагатиме від студентів застосування знань на практиці, що так необхідно для вироблення умінь і навичок. Нарешті, використання комп'ютера дає можливість якісно змінити самоконтроль і контроль за результатами навчання, забезпечуючи при цьому гнучкість управління навчальним процесом, а також своєчасне коректування як навчальної діяльності, так і діяльності навчання.

Висновок. На підставі вищевикладеного можна сказати, що сутність використання комп'ютерних технологій полягає в тому, що і той, хто навчається і той, хто навчає є рівноправними, рівнозначними суб'єктами освітнього процесу та розуміють, що саме вони роблять, аналізують та усвідомлюють, що вони знають, уміють і яку діяльність здійснюють. Комп'ютерно-орієнтовані технології, безумовно, стимулюють пізнавальну діяльність студентів, роблять наочним навчання та усучаснюють життєдіяльність навчального закладу. Комп'ютерно-орієнтовані технології в навчальному процесі дають змогу підвищувати та стимулювати інтерес до навчального предмету, розвивати творчі здібності, активізувати розумову діяльність та ефективність засвоєння матеріалу за рахунок інтерактивності, моделювати та візуально демонструвати процеси, які в реальних умовах не можливо виконати, індивідуалізувати навчання не лише за темпом вивчення матеріалу, але й за логікою побудови та сприйняття матеріалу, організувати самостійний дослідницький пошук матеріалів, якісно та швидко контролювати знання, миттєво вносити корекцію.

Література

1. Болюбаш Я.Я. Організація навчального процесу у вищих закладах освіти: Навч. посібник для слухачів закладів підвищення кваліфікації системи вищої освіти. – К.: ВВП “КОМПАС”, 1997. – 64 с.
2. Грих Е. Информационные технологии в управлении и учебным процессом вуза: Материалы межрегиональной научно-практической конференции – 11-13 октября 2002. – С. 74-75.
3. Информатизация освіти України: стан, проблеми, перспективи // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2001. – №5. – С.2-14.
4. Прокопенко І.Ф., Биков В.Ю., Раков С.А. До питання інформатизації вищих педагогічних навчальних закладів // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2002. – №4. – С.8-13.
5. Жук Ю.О. Системні особливості освітнього середовища як об'єкту інформатизації // Післядипломна освіта в Україні. – 2002. – №2. – С. 35-37.
6. <http://gvozdikova.ucoz.ru/stati/IKT.pdf>

Надійшла до редколегії 25.03.2010

Кушниренко Е.Н. Компьютерно-ориентированное обучение в высших технических учебных заведениях

В статье рассматриваются преимущества использования компьютерно-ориентированного обучения в высших учебных технических заведениях, а именно, значительное расширение обучающей информации, активизация познавательной активности, усовершенствование практических умений и навыков, вариативность обучения, индивидуализация и дифференциация обучения.

Ключевые слова: компьютерно-ориентированное обучения, активизация познавательной активности, вариативность обучения, индивидуализация обучения, дифференциация обучения.

Kushnirenko E.N. The Computer-oriented teaching is in higher technical educational establishments

The article concerns the advantages of computer-oriented learning in higher school, notably the important dwell of trainer information, learning activity activation, practical skills improvement, learning variability, learning personalization and differentiation.

Key words: computer-oriented learning, learning activity activation, learning variability, learning personalization, learning differentiation.